Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna
Quad. Studi Nat. Romagna, 18: 1-6, dicembre 2003 ISSN 1123-6787

Vincenzo Gonnelli & Alfredo Scarponi

PRIMA SEGNALAZIONE DI *ARCHEUTHOBIUM OXYCEDRI* (DC.) BIEB. IN ROMAGNA E NUOVI DATI DISTRIBUTIVI IN ITALIA
(Dycotiledones Loranthaceae)

Riassunto

Si comunica il recente ritrovamento del raro parassita *Archeuthobium oxycedri* (DC.) Bieb., nella valle del Marecchia facente parte della Romagna fisica e in altre stazioni nella valle del Foglia. Si riporta inoltre il risultato di un'indagine bibliografica per definire l'attuale stato delle conoscenze sulla distribuzione italiana di questa rara pianta.

Abstract

[*First record of* Archeuthobium oxycedri *(DC.) Bieb. in Romagna and new data on its distribution in Italy*]
It is hereby reported the recent rediscovery of the rare parassite *Archeuthobium oxycedri* (DC.) Bieb., in the Marecchia river valley, physically belonging to Romagna, as well as in other stations of the Foglia river valley. The paper gives the results of a bibliographical investigation to define the current known distribution of this rare plant in Italy.

Key words: *Archeuthobium oxycedri,* Loranthaceae, central Italy, Marecchia valley.

Reperto

Badia Tedalda (AR), nei pressi del podere Piscina Nera, a circa 800 m s.l.m. su *Juniperus communis* L. in un pascolo degradato ai margini di un boschetto di cerro su terreno della marnoso arenacea, con esposizione NE; 24.VIII.2002, leg. V. Gonnelli & A. Scarponi (FI, Herbarium V. Gonnelli).

Osservazioni

Archeuthobium oxycedri (DC.) Bieb., è diffuso in Spagna, Portogallo, Francia sud-orientale e Corsica, Africa nord-occidentale, Medio Oriente, regione balcanica, Asia Minore, Asia centrale e Cina occidentale (Ciesla et al., 2002; Jalas Souminen, 1976; Tutin et al., 1993; Pignatti, 1982).
Le stazioni della Corsica, indicate in forma dubitativa da Fiori (1923), Zangheri

(1976) e Pignatti (1982), sembrano confermate dalla presenza di campioni d'erbario (Ciesla et al., 2002).
In Italia, *Archeuthobium oxycedri* (DC.) Bieb., è stato segnalato per la prima volta nell'alta valle del Foglia nel comune di Sestino e nell'alta valle del Metauro nei comuni di Borgo Pace e Sant' Angelo in Vado da Brilli-Cattarini & Gubellini (1983). Oltre alle località citate da Brilli-Cattarini & Gubellini (l.c.), Ciesla nel 2001 ha raccolto la specie in due nuove stazioni ubicate sempre nell'alta valle del Foglia: a Monterone nel comune di Sestino (AR) e nei pressi di Belforte all'Isauro in provincia di Pesaro-Urbino (Ciesla et al., l.c.). La pianta è stata raccolta anche da noi, sulle pendici di Monte Luccio 14.VII.1988, in loc. i Ginepri, a monte di Monterone, 5.I.2002 e in loc. Monte Padelle, 5.I.2002 (Herbarium V. Gonnelli), sempre nel comune di Sestino (AR).
Tutte le località italiane finora conosciute dal punto di vista fitogeografico ricadono nella regione marchigiana anche se, amministrativamente, quelle del comune di Sestino, fanno parte della Toscana.
La stazione oggetto della presente segnalazione, ubicata nel versante adriatico, nell'alto bacino del torrente Presale, affluente di destra del fiume Marecchia, è la prima per la Romagna biogeografica, così come intesa da Zangheri (1966), pur ricadendo anch'essa nel territorio amministrativo della Toscana (Tab. 1).

Tab. 1 - Distribuzione dell' *Archeuthobium oxycedri* (DC.) Bieb. in Italia.

Regione	**Comune**	**Localizzazione**	**Autore** [1]	**Herbario** [2]
Marche (reg. fisica Marche)	Borgo Pace	Presso l'oratorio della Colobraia	Brilli-Catt. & Gubell.	FI, PESA
	Borgo Pace	Al Passo della Spugna	Brilli-Catt. & Gubell., Ciesla	FI, PESA, FPF
	S. Angelo in Vado	Tra Montebello e Calmancino	Brilli-Catt. &Gubell.	FI, PESA
	Belforte all'Isauro	A circa 1,5 Km a sud per la strada di S. Angelo in Vado	Ciesla	FPF
Toscana (reg. fisica Marche)	Sestino	Miraldella	Brilli-Catt. & Gubell. Ciesla	FI, PESA, FPF
		Casale	Brilli-Catt. & Gubell.	FI, PESA
		Martigliano	Brilli-Catt. & Gubell., Gonnelli	FI, PESA SIENA, H. Gonnelli
		Monterone lungo la strada per Campo	Ciesla	FPF
		Pendici sud orientali di Monte Luccio	Gonnelli	SIENA, H. Gonnelli
		I Ginepri	Gonnelli & Scarponi	H. Gonnelli
		Monte Padelle	Gonnelli & Scarponi	H. Gonnelli
(reg. fisica Romagna)	Badia Tedalda	Piscina Nera	Gonnelli & Scarponi	FI, H. Gonnelli

1) Raccoglitori della pianta i cui risultati sono stati pubblicati o vengono qui per la prima volta espressi.
2) Herbari dove sono conservati i campioni della pianta. Le sigle si riferiscono all'Index Herbariorum (New York Botanical Garden) con il seguente significato: FI (Herbarium Centrale Italico di Firenze); PESA (Herbarium del Centro Ricerche Floristiche delle Marche di Pesaro); SIENA (Herbarium dell'Università degli Studi di Siena); FPF (Forest Pathology Herbarium - Fort Collins Colorado U.S.A); H. Gonnelli (Herbarium di Vincenzo Gonnelli, Pieve S. Stefano, Arezzo).

Unico rappresentante del suo genere in Italia, *Archeuthobium oxycedri* (DC.) Bieb. è un parassita di piccole dimensioni 5-6 cm (15 cm max), con fusti articolati

Fig. 1 - *Archeuthobium oxycedri* (DC.) Bieb., pianta maschile (Foto V. Gonnelli).
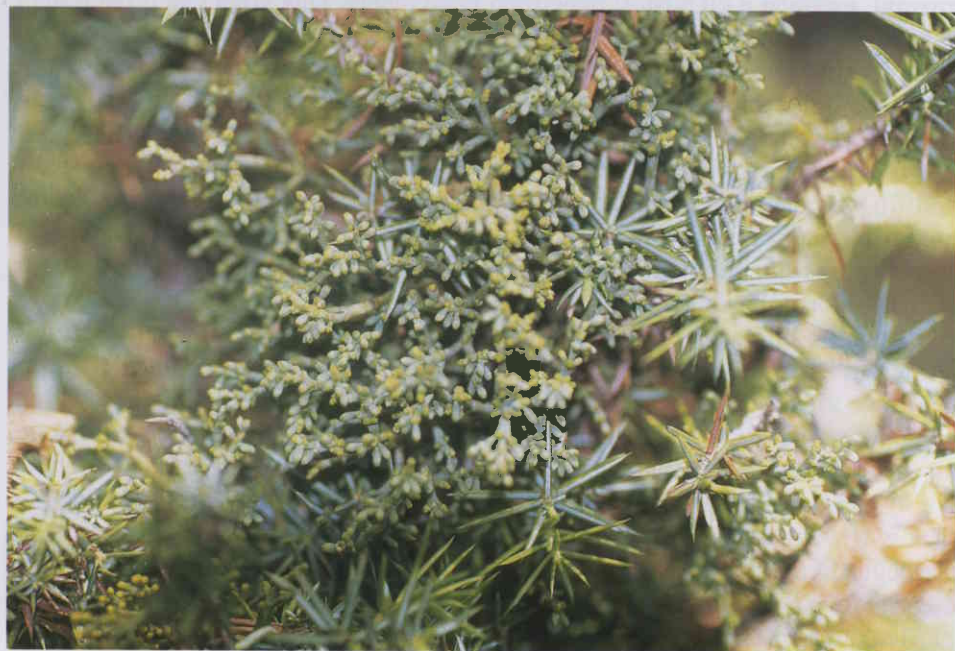
Fig. 2 - *Archeuthobium oxycedri* (DC.) Bieb., pianta femminile (Foto V. Gonnelli).

ramosissimi glabri di colore verde in primavera, più o meno verde giallastro in autunno-inverno. Le foglie opposte, sono ridotte in squame che formano una piccola guaina intorno al fusto (SCHÖNFELDER, 1996). I rami verdi, tuttavia hanno scarsa importanza fotosintetica (HAWKSWORTH et al., 2002)

Specie dioica, con i fiori di ridotte dimensioni, i maschili (Fig. 1) di colore giallastro solitari sulla cima di rami laterali, generalmente formati da tre sepali, più raramente da due o quattro, portano un'antera sessile su ogni cuscinetto e un nettario prominente al centro (HAWKSWORTH & WIENS, 1996).

I femminili (Fig. 2), anch'essi di ridotte dimensioni, sono peduncolati di colore giallastro portati appaiati sulla sommità dei rami (NICKRENT, 2002).

La fioritura avviene in settembre ottobre, in alcune piante tuttavia, può iniziare anche verso la metà d'agosto, l'impollinazione è anemofila o entomofila. Il frutto è una bacca ovoide di colore verde bluastro che, dopo circa 13 mesi, raggiunge la maturità (HAWKSWORTH et al., l.c.).

Nell'*Archeuthobium oxycedri*, a differenza dalle altre specie di vischio, dove la disseminazione è, prevalentemente, zoocora per opera degli uccelli che si cibano delle bacche e, in seguito disperdono i semi con le loro deiezioni, è autocora. Nel vischio del ginepro, infatti, il frutto a maturità, per contrazione idrostatica, esplode e proietta lontano l'unico seme vischioso che contiene. La disseminazione avviene in ottobre-novembre (HAWKSWORTH et al., l.c.).

Una volta disperso, il seme si attacca all'ospite con le sostanze appiccicose che lo avvolgono e, se trova le condizioni adatte, normalmente sui rami relativamente giovani, germina e gli austori penetrano nella pianta. Una volta che il parassita è entrato nella pianta ospite, si sviluppa ed occorre un periodo d'incubazione di circa tre anni prima che siano emessi i giovani germogli e, sui rami infettati, si presentino le piante del vischio del ginepro simili, per portamento, a degli "scopazzi" (HAWKSWORTH et al., l.c.).

L'*Archeuthobium oxycedri* (DC.) Bieb. vegeta in arbusteti di ginepro in querceti xerofili talvolta molto degradati o in pascoli in fase di ricolonizzazione in substrati marnoso arenacei con profilo, talvolta, assai ridotto, più raramente in cerrete. Le colonie a distribuzione puntiforme, per i meccanismi di disseminazione già descritti, sono talvolta molto abbondanti.

Per l'analisi climatica della zona si è fatto riferimento ai dati delle stazioni termopluviometriche di Carpegna, posta a quota 748 m s.l.m. nel bacino del torrente Mutino affluente del fiume Foglia, e di quella di Mercatello sul Metauro a 429 m. s.l.m., posta nel bacino del fiume Metauro, più vicine all'area di vegetazione del vischio del ginepro e sufficientemente rappresentative del clima dell'area (Tabelle 2 e 3). Dall'analisi dei dati, secondo la classificazione climatica di Thornthwaite (THORNTHWAITE & MATHER, 1957), BIGI & RUSTICI (1984) riferiscono la stazione di Carpegna al tipo climatico umido (B3), primo mesotermico (B'1), con lieve deficienza idrica estiva (r) e con un'efficienza termica estiva di tipo (B'4). La stazione di Mercatello presenta una formula climatica simile, appartiene anch'essa al tipo climatico umido (B3), ma al secondo mesotermico (B'2), sempre con una lieve

deficienza idrica estiva (r) e con una minore efficienza idrica estiva (b'3). L'andamento climatico dell'area presenta un regime delle piogge di tipo appenninico (Venanzoni & Pedrotti, in Pignatti et al., 1995) poiché la distribuzione delle piogge, sempre superiori a 1000 mm, presenta un massimo autunno-primaverile contrapposto al minimo estivo. Non si evidenzia tuttavia un vero e proprio periodo di siccità estiva secondo l'indice $P \leq 2T$ (Gaussen & Bagnouls, 1952).

Tab. 2 - Dati medi termopluviometrici della stazione di Carpegna, posta a quota 748 m s.l.m. (anni 1955-1974) (Bigi & Rustici, 1984).

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	anno
T °C	2.1	3.3	6.1	9.6	13.3	17.8	20.3	20.1	17.0	12.4	7.9	3.2	11.1
P mm	114	87	108	117	82	74	61	68	102	89	142	141	1185

Tab. 3 - Dati medi termopluviometrici della stazione di Mercatello sul Metauro, posta a quota 429 m. s.l.m. (anni 1955- 1974) (Bigi & Rustici, 1984).

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	anno
T °C	2.6	3.9	6.9	10.9	14.6	18.8	21.4	21.1	18	12.2	8.4	4.2	12
P mm	110	108	104	107	81	66	52	58	103	102	156	147	1194

In Italia, *Archeuthobium oxycedri* (DC.) Bieb. è parassita esclusivamente del ginepro comune e di quello rosso (*Juniperus communis* L. e *J. oxycedrus* L. ssp *oxycedrus*) mentre in altre nazioni vegeta anche su altri ginepri e più raramente su altre Cupressaceae: *Cupressus, Chamaecyparis, Platycladus* (Ciesla et al., 2002). La presenza del vischio del ginepro normalmente non porta, se non in casi di fortissime infestazioni, alla morte della pianta ospite, ed in Italia in ogni caso, data la limitatissima diffusione della specie, questo problema non riveste alcuna importanza.
La stazione oggetto della presente segnalazione non presenta particolari difficoltà di conservazione perché ricade nel demanio Regionale Toscano gestito dalla Comunità Montana Valtiberina Toscana; sono in ogni caso auspicabili azioni di tutela delle poche stazioni italiane di questo rarissimo parassita.
Questa segnalazione permette di estendere l'areale italiano della specie verso nord fino alla valle del Marecchia.

Bibliografia

Bigi L. & Rustici L., 1984 - Regime idrico dei suoli e tipi climatici in Toscana. *Regione Toscana, Dipartimento Agricoltura e Foreste*, Firenze: 129 pp.

Brilli Cattarini A.J.B. & Gubellini L., 1983 - Segnalazioni Floristiche Italiane 138 *Archeuthobium oxycedri* (DC.) Bieb. (Loranthaceae). *Inf. Bot. Ital.*, 13: 203.

CIESLA W.M., GEILS B.W. & ADAMS R.P., 2002- (version 1.1). Hosts and geographic distribution of *Arceuthobium oxycedri, [Online]. RMRS-RN-11WWW. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station.*, Fort Collins, CO, USA: 67 pp. [http://www.fs.fd.us/rm/pubs/rmrs_rn11/]

FIORI A., 1923 - Nuova Flora Analitica d'Italia (2 Voll.). *Edagricole*, Bologna: 1120 pp. + 3897 tavv.

GAUSSEN H. & BAGNOULS F., 1952 - L'Indice Xérothermique. *Bull. Assoc. Géographes Français.* 222/223: 10-16.

GEILS B.W., CIBRIÁN TOVAR J. & MOODY B., (tech. coords), 2002. - Mistletoes of North American Conifers. *Gen. Tech. Rep. RMRS–GTR–98, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station*, Ogden, UT, USA: 123 pp.

HAWKSWORTH F.G. & WIENS D., 1996 - Dwarf mistletoes: biology, pathology, and systematics. *Agric. Handb. 709. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station.*, Washington, DC, USA: 410 pp. [http://www.rms.nau.edu/publications/ah_709/]

HAWKSWORTH F.C., WIENS D. & GELIS B.W., 2002 - *Arceuthobium* in North America. In: GEILS B.W., CIBRIÁN TOVAR J. & MOODY B., (tech. coords.), 2002, Mistletoes of North American Conifers. *Gen. Tech. Rep. RMRS–GTR–98. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station*, Ogden, UT, USA: 123 pp. [http://www.fs.fd.us/rm/pubs/rmrs_gtr098.htm]

JALAS J. & SUOMINEN J., 1988 - Atlas Florae Europaeae, distribution of vascular plants in Europe. *Commitee for mapping the flora of Europe and Societas Biologica Fennica Vanamo*, Helsinki, 2: 114.

NICKRENT D.L., 2002 - [June 8, last update]. Parasitic plant connection. *[Homepage of D. L. Nickrent, Department of Plant Biology, Southern Illinois University at Carbondale].*

PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Vol. I. *Edagricole,* Bologna: 790 pp.

PIGNATTI S., (ed.), 1995 - Ecologia Vegetale. *UTET,* Torino: 531 pp.

SCHÖNFELDER I. & P., 1996 - La flora mediterranea. *De Agostini*, Novara: 320 pp.

THORNTHWAITE C.W. & MATHER J.R., 1957 - Instruction and tables for computing potential evapotranspiration and water balance. *Publications in Climatology*, Centerton, N.J., USA, 10 (3): 1-311.

TUTIN T.G. et al. (eds.), 1993 - Flora Europaea (2nd ed.). *Cambridge University Press*, Cambridge: XLVI + 581 pp.

ZANGHERI P., 1966 - Flora e Vegetazione del Medio ed Alto Appennino Romagnolo. *Webbia*, Firenze, 21: 1-450.

ZANGHERI P., 1976 - Flora Italica (2 voll.). *Cedam*, Padova: 1157 pp. + 210 tavv.

Indirizzo degli autori:
Vincenzo Gonnelli
Istituto Professionale di Stato per l'Agricoltura e l'Ambiente "A.M. Camaiti"
via San Lorenzo-Belvedere, 18
I - 52036 Pieve Santo Stefano (AR)

Alfredo Scarponi
Comunità Montana Valtiberina Toscana
via San Giuseppe, 32
I - 52037 Sansepolcro (AR)